

# **Pola Spasial Fasilitas Pelabuhan Perikanan Pantai Pondokdadap Sendang Biru Malang**

**Aulya Marina, Sigmawan Tri Pamungkas, Damayanti Asikin**

*Jurusan Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Brawijaya  
Jalan MT. Haryono 167, Malang 65145, Indonesia  
E-mail: aulyamarina@gmail.com*

## **ABSTRAK**

PPP Pondokdadap memiliki potensi sumber daya ikan cukup besar yang mencapai 82,9 ribu ton/tahun. Melihat potensi PPP Pondokdadap dan peningkatan status dari PPI menjadi PPP pada tahun 2004 perlu peningkatan dan penambahan fasilitas agar berfungsi lebih optimal. Terdapat beberapa permasalahan dari peningkatan fasilitas di Pondokdadap berdasarkan Laporan Tahunan PPP Pondokdadap (2013). Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pola spasial yang lebih efektif pada fasilitas Pelabuhan Perikanan Pantai (PPP) Pondokdadap Sendang Biru berdasarkan teori pola spasial dan standar peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan. Metode penelitian yang digunakan adalah metode kualitatif dengan pendekatan studi kasus. Variabel penelitian yang dikaji meliputi empat hal yaitu, aktivitas pelaku, tata guna lahan, tata letak bangunan, dan tata sirkulasi. Kesimpulan dari hasil sintesis pola spasial PPP Pondokdadap, hal yang efektif tetap dipertahankan dan hal yang tidak efektif diperbaiki. Rekomendasi untuk desain pada PPP Pondokdadap perlu pemisahan jenis pelaku sesuai aktivitas, memberikan vegetasi peneduh, pengarah, dan pemecah angin pada PPP Pondokdadap, memberikan akses sirkulasi langsung menuju pelabuhan lama, pemisahan parkir kendaraan, memberikan median jalan, separator jalan, dan *boulevard* dengan menambah perabot jalan.

Kata kunci: pola spasial, pelabuhan perikanan pantai, Pondokdadap

## **ABSTRACT**

*PPP Pondokdadap has the potential of fish resources that can produce 82.9 thousand tons/year. Therefore, seeing the potential of PPP Pondokdadap and improvement of the status of the PPI into PPP in 2004 need to increase and the addition of more facilities in order to function optimally. There are some problems of improvement of facilities in Pondokdadap based PPP Pondokdadap Annual Report (2013). The purpose of this study to determine the spatial pattern is more effective on Coastal Fishery Port facility theory based Pondokdadap Sendang Biru and regulatory standards. The method of research used qualitative methods with case study approach. Research variables that will be studied include four issues, actors activity, land use, building layout, and circulation system. Analysis of the activity of the perpetrator to discuss the different types of participants, a diverse group of activities and the flow of activity. Conclusions from the analysis of spatial patterns PPP Pondokdadap, maintained positive things and negative things repaired. Recommendations for the design of the PPP Pondokdadap need segregation of offenders according to activity, vegetation provide shade, steering, and a wind breaker on PPP Pondokdadap, giving direct access to the port of the old circulation, parking separation, giving a median path, path separator, and boulevard by adding street furniture .*

*Keyword: spatial pattern, fishery port beach, Pondokdadap*

## 1. Pendahuluan

Indonesia memiliki pelabuhan perikanan yang tersebar di seluruh penjuru tanah air sebagai salah satu elemen penting dan strategis dalam pengembangan sub-sektor perikanan tangkap. Berdasarkan Undang-Undang Republik Indonesia No. 45 Tahun 2009 tentang Pelabuhan Perikanan, fungsi pelabuhan perikanan adalah sebagai pusat pelayanan masyarakat dalam kaitannya dengan tambat labuh perikanan, pendaratan ikan, pemasaran distribusi ikan, pelaksanaan pembinaan mutu, memperlancar kegiatan operasional perikanan, dan pelaksanaan kesyahbandaran. Dalam fungsinya menurut Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan RI No. 10 Tahun 2004, pelabuhan sebagai tempat pelayanan masyarakat. Direktorat Jenderal Perikanan Tangkap mengelompokkan pelabuhan perikanan menjadi 4 (empat) tipe menurut kriteria-kriteria tipe pelabuhan, (Lubis, 2000). Pengelompokan pelabuhan terdiri dari, Pelabuhan Perikanan Samudera (A), Pelabuhan Perikanan Nusantara (B), Pelabuhan Perikanan Pantai (C), dan Pangkalan Pendaratan Ikan (D).

Salah satu pelabuhan perikanan yang memiliki tipe C adalah Pelabuhan Pondokdadap Sendang Biru, sesuai dengan Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan No. 12/Men/2004 tentang peningkatan status PPI Pondokdadap menjadi PPP Pondokdadap tahun 2004. Untuk menjadikan kawasan Pondokdadap menjadi PPP, kawasan ini terbagi menjadi dua wilayah, yaitu pelabuhan lama di sebelah barat dan pelabuhan baru hasil reklamasi di sebelah timur. Namun sangat disayangkan pelabuhan baru yang di dalamnya terdapat fasilitas untuk menunjang kegiatan pelabuhan perikanan kurang berfungsi optimal. Penyebabnya adalah fasilitas Pondokdadap yang perlu disediakan berdasarkan standar Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan No. 10 Tahun 2004 tentang Kriteria Teknis Pelabuhan Perikanan masih belum lengkap dan tahap pembangunan pengembangan yang belum selesai, sehingga perlu diupayakan peningkatan dan penambahan fasilitas agar berfungsi optimal. Selain itu, terdapat Peraturan Daerah Kabupaten Malang No. 3 Tahun 2010 tentang pengembangan Pelabuhan Perikanan Pondokdadap di Sendang Biru, Kecamatan Sumbermanjing Wetan.

PPP Pondokdadap memiliki potensi dan permasalahan sehingga diperlukan penataan fasilitas massa dan fasilitas ruang luar. Massa yang telah dibangun di PPP Pondokdadap antara lain: gudang es, tempat lelang ikan, gudang kotak ikan, bengkel perbaikan, tempat perbaikan jaring, kantor pengelola, toilet umum, dan lain-lain. Fasilitas ruang luar yang telah disediakan antara lain: area parkir, dermaga bongkar, dermaga tambat, dermaga perbekalan, jalan komplek kawasan pelabuhan perikanan, dan ruang terbuka hijau. Penelitian ini difokuskan pada fasilitas massa dan fasilitas ruang luar di zona yang telah dikembangkan dan beroperasi pada PPP Pondokdadap, yaitu zona pendaratan ikan dan zona perbaikan. Upaya untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah dengan mengkaji pola spasial. Pada pembahasan masalah PPP Pondokdadap ditekankan pada pola spasial yang terkait skala ruang luar kawasan (makro), skala ruang luar zona (meso), dan skala ruang unit fasilitas ruang luar (mikro). Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pola spasial yang lebih efektif pada fasilitas Pelabuhan Perikanan Pantai (PPP) Pondokdadap Sendang Biru berdasarkan teori pola spasial dan standar peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan.

## **2. Bahan dan Metode**

### **2.1 Pelabuhan Perikanan Pantai**

Menurut Triatmodjo (2002), Direktorat Jenderal Perikanan Tangkap (2005), dan Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 16 Tahun 2006 tentang Pelabuhan Perikanan, pelabuhan perikanan adalah tempat berlabuh kapal perikanan dimana kapal-kapal yang sedang mengisi bahan bakar, perbekalan, perbaikan, dan bongkar muat ikan yang di dalamnya terdapat beberapa fungsi diantaranya adalah fungsi pokok, fungsi fungsional, dan fungsi penunjang. Menurut Direktorat Jenderal Perikanan Tangkap (1996) tentang Fungsi Pelabuhan Perikanan adalah sebagai berikut, pusat pengembangan masyarakat nelayan, tempat berlabuh kapal perikanan, tempat pendaratan ikan hasil tangkapan, tempat untuk memperlancar kegiatan-kegiatan kapal perikanan, pusat penanganan dan pengolahan mutu hasil perikanan, pusat pemasaran dan distribusi ikan hasil tangkapan, pusat pelaksanaan pembinaan mutu hasil perikanan, pusat penyuluhan dan pengumpulan data, serta pusat pengawasan penangkapan dan pengendalian pemanfaatan sumber daya perikanan.

Berdasarkan Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan RI Nomor: Kep.10/Men/2004, pelabuhan perikanan memiliki fasilitas yang terdiri dari fasilitas pokok, fasilitas fungsional, dan fasilitas penunjang. Landasan standar mengenai pelabuhan perikanan terdapat dalam Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan No. 16 Tahun 2006 dan Sciortino (2010). Menurut Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan No. 16 Tahun 2006, perencanaan pelabuhan perikanan meliputi penetapan rencana induk secara nasional, penetapan klasifikasi pelabuhan yang akan dibangun, dan penetapan wilayah perairan dan daratan tertentu yang akan menjadi daerah lingkupan. Selain itu, menurut Sciortino (2010), terdapat pembagian kelas pelabuhan sesuai dengan jenis perikanan yang dilayani, yaitu pelabuhan perikanan rakyat, pelabuhan perikanan pantai, pelabuhan perikanan lepas pantai, dan pelabuhan perikanan samudera. PPP Pondokdadap masuk ke dalam klasifikasi pelabuhan perikanan pantai yang melibatkan nelayan dengan *fishing trip* sekitar 1-2 hari perjalanan dari darat. Kapal yang digunakan berupa kano bermotor besar dan di hias. Kapal penangkap ikan memiliki panjang maksimum sekitar 20 meter. Pelabuhan perikanan dibutuhkan pada area ini karena volume pendaratan ikan yang tinggi.

### **2.2 Pola Spasial**

Dari berbagai teori Hakim (2003), Patterson (dalam Trancik, 1986), Hedman (1984), Madanipour (1996), Carmona (2003), dan Wikipedia (2013) mengenai pola dan spasial dapat ditarik kesimpulan mengenai pola spasial adalah bentuk susunan yang berhubungan dengan lingkungan fisik dan non-fisik yang memiliki kualitas tiga dimensi. Pada pembahasan masalah PPP Pondokdadap ditekankan pada pola spasial ruang luar skala kawasan (makro), skala ruang luar zona (meso), dan skala ruang unit fasilitas ruang luar (mikro). Seperti dijelaskan di atas bahwa pembahasan nantinya mengenai pola spasial fasilitas massa dan fasilitas ruang luar PPP Pondokdadap, maka perlu dijelaskan elemen-elemen ruang luar. Elemen-elemen ruang luar yang digunakan merupakan rangkuman teori Zahnd (2009), Patterson (dalam Trancik, 1986), Hakim (2003), Ching (2008), Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. 43 Tahun 1993 tentang Prasarana dan Lalu Lintas Jalan, Dinas Penataan dan Pengawasan Bangunan (2010), elemen-elemen untuk mendukung kajian ruang luar, antara lain sirkulasi, vegetasi, bangku taman, lampu penerangan, pos jaga, tempat sampah, jalur pedestrian, dan area parkir.

## 2.3 Metode Penelitian

Jenis penelitian guna mengkaji pola spasial pada fasilitas PPP Pondokdadap merupakan jenis penelitian deskriptif. Sedangkan metode penelitian yang digunakan adalah metode kualitatif dengan pendekatan studi kasus. Tahap penelitian pada kajian pola spasial fasilitas Pelabuhan Pondokdadap terbagi atas, tahap perumusan gagasan, tahap pengumpulan data, tahap analisis, tahap sintesis, tahap rekomendasi untuk desain, dan tahap kesimpulan dan saran. Lokasi penelitian terdapat di Dusun Sendang Biru, Desa Tambakrejo, Kecamatan Sumbermanjing Wetan, Kabupaten Malang. Zona penelitian terpilih merupakan zona pendaratan ikan dan zona perbaikan. Pemilihan area penelitian difokuskan pada zona yang telah dikembangkan dan beroperasi. Variabel penelitian pola spasial yang akan dikaji meliputi empat hal yaitu: variabel aktivitas pelaku, variabel tata guna lahan, variabel tata letak bangunan, dan variabel tata sirkulasi. Variabel dianalisis dengan standar teori kualitas spasial dan Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan No. 10 Tahun 2004 tentang Pelabuhan Perikanan dan Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan No. 16 Tahun 2006 tentang Pelabuhan Perikanan.



Gambar 1. Lokasi dan Zona Penelitian PPP Pondokdadap

Sumber: diolah dari malangkab.go.id, Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Jawa Timur (2013)

Dalam penelitian ini peneliti merupakan instrumen utama karena perlunya interpretasi data. Oleh karena itu, pengumpulan data dilakukan terutama melalui wawancara, observasi langsung pada lokasi terpilih, mengumpulkan dokumen, dan studi literatur. Pengumpulan data primer merupakan salah satu langkah yang ditempuh untuk memperoleh data mengenai objek secara langsung dengan metode wawancara kepada pihak-pihak yang terkait, serta observasi langsung pada lokasi yang terpilih. Sementara pengumpulan data sekunder dimaksudkan untuk memperkuat dan melengkapi data yang sudah ada, supaya dalam penyusunannya nanti bukan merupakan sebuah asumsi subyektif belaka. Data sekunder diperoleh peneliti melalui pihak lain yang mengetahui informasi mengenai objek penelitian, data berupa catatan, studi jurnal penelitian terdahulu, standar pelabuhan perikanan, peraturan dan laporan yang telah tersusun.

Peneliti merupakan instrumen utama dalam menganalisis data. Data yang telah diperoleh akan dianalisis secara kualitatif serta diuraikan dalam bentuk deskriptif. Keseluruhan dari proses analisis kemudian membuahkan sintesis berupa deskripsi karakteristik pola spasial pada fasilitas PPP Pondokdadap Malang. Tahapan sintesis merupakan tahapan setelah menganalisis data, tahap ini disajikan dalam bentuk gambar digital, deskriptif dan tabulasi yang berisi hal-hal efektif yang tetap dipertahankan dan hal-hal yang kurang efektif perlu diperbaiki dari fasilitas PPP Pondokdadap dengan pendekatan pola spasial. Rekomendasi untuk desain dilakukan setelah tahapan sintesis data. Pada tahap analisis-sintesis dikaji dan diberikan gagasan perbaikan berdasarkan variabel-variabel yang telah ditetapkan. Tahap kesimpulan dan saran, merupakan tahap setelah semua sintesis data dan rekomendasi untuk desain dilakukan, maka dari hasil penelitian dapat ditarik suatu kesimpulan dan saran yang dapat mengetahui pola spasial yang lebih efektif pada PPP Pondokdadap untuk tahap pengembangan selanjutnya.

### **3. Hasil dan Pembahasan**

#### **3.1 Kondisi PPP Pondokdadap Sendang Biru Malang**

PPP Pondokdadap yang terletak di Dusun Sendang Biru, Kecamatan Sumbermanjing Wetan masuk dalam zona tengah pesisir Kabupaten Malang. Perikanan tangkap pada Pantai Sendang Biru dibatasi secara ketat dan diarahkan pada penangkapan ikan dengan alat tradisional yang ramah lingkungan. Sarana perikanan Pantai Sendang Biru adalah jenis perahu sekoci 15-30 GT, perahu pakisan, dan perahu payang. Pelabuhan Pondokdadap mulai berdiri dan ramai dikunjungi oleh kapal ikan pada tahun 1982, dengan lokasi yang terlindungi dan layak sebagai tempat mendaratkan hasil tangkapan ikan laut selatan. Berdasarkan data produksi ikan di tempat lelang TPI Pondokdadap tahun 2013 jumlahnya mencapai 5.418.749 kg, dengan produksi terbesar pada bulan September 2013 yang mencapai 1.090.758 kg. Potensi sektor perikanan tangkap di kawasan Pondokdadap sangat besar dengan jenis ikan yang dihasilkan yaitu pelagis besar (tuna, pedang, cakalang, tongkol, dan tengiri) dan pelagis kecil (kembung, selar kuning, banyar, rencek, ekor merah, tembang, slengseng, roja, dan teri). Pemasaran merupakan faktor penting bagi pengembangan usaha penangkapan ikan. Produksi tangkap kapal payangan, kapal sekoci, dan kapal pakisan dilelang pada TPI, sedangkan hasil tangkap kapal jukung langsung dijual di kios-kios ikan segar yang terletak di sebelah barat TPI.

PPP Pondokdadap memiliki luas keseluruhan  $\pm 10,86$  Ha. Pelabuhan dilengkapi dengan berbagai fasilitas untuk mendukung aktivitas di dalamnya. Luas tapak kajian yaitu zona pendaratan ikan dan zona perbaikan memiliki luas sebesar  $\pm 2$  Ha. Kawasan PPP Pondokdadap merupakan area yang terkait dengan kegiatan pendaratan ikan dan pemberangkatan kapal, serta untuk kegiatan yang berkaitan dengan ikan hasil tangkapan selama belum di bawa ke tujuan selanjutnya. Aktivitas nelayan dibedakan menjadi nelayan penangkap ikan, nelayan pemilik kapal, dan nelayan pengolah ikan.



Gambar 2. Lokasi PPP Pondokdadap Sendang Biru Malang

Sumber: Dianalisis dari RTRW Kabupaten Malang (2012), googleearth.com (2013), dan Laporan Tahunan PPP Pondokdadap (2013)

Data dalam pengembangan fasilitas PPP Pondokdadap dibedakan menjadi data dari gambar eksisting dan gambar *masterplan* PPP Pondokdadap. Gambar eksisting berisi fasilitas yang telah dibangun dan dioperasikan di PPP Pondokdadap, sementara gambar *masterplan* berisi rencana pembangunan dan pengembangan fasilitas PPP Pondokdadap yang berasal dari data Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Jawa Timur. Dalam fasilitas pokok di PPP Pondokdadap terdapat fasilitas lahan/tanah, dermaga pancang/*jetty*, turap/plengsengan, jalan kompleks, kolam labuh, dan jalan kompleks. Sementara fasilitas fungsional di PPP Pondokdadap merupakan fasilitas yang disediakan untuk dimanfaatkan oleh masyarakat nelayan dan pengusaha, terdiri dari, tempat pelelangan ikan, area parkir, gedung bengkel, gedung kotak ikan, gedung mck, los ikan segar, dan gudang es. Sementara fasilitas penunjang yang dimiliki pelabuhan terdiri dari kantor administrasi pelabuhan, balai pertemuan nelayan, *mess operator*, wisma nelayan, tempat ibadah, toilet umum, pertokoan, dan pos jaga telah beroperasi untuk melayani masyarakat. Selain terdapat fasilitas pokok, fasilitas fungsional, dan fasilitas penunjang, pada PPP Pondokdadap juga terdapat fasilitas ruang luar yang terdiri jaringan utilitas dan elemen ruang luar.



Gambar Masterplan PPP Pondokdadap



Gambar Eksisting PPP Pondokdadap

Gambar 3. Gambar *Masterplan* dan Eksisting PPP Pondokdadap

Sumber: Dinas Kelautan dan Perikanan (2009)

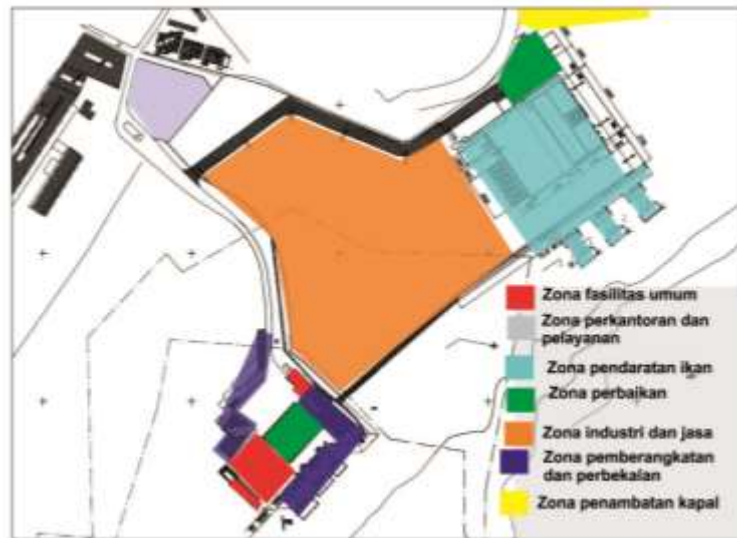
Sementara tahap pengembangan PPP Pondokdadap terdapat 3 (tiga) tahapan dalam pembangunan PPP Pondokdadap, yaitu tahap pertama berupa penyiapan dan pemantapan, tahapan kedua berupa pembangunan, dan tahapan ketiga sudah implementasi. Menurut Rencana Umum Tata Ruang Kawasan Pesisir Selatan Kabupaten Malang (2005) terdapat enam pembagian zonasi PPP Pondokdadap, antara lain, zona perkantoran dan pelayanan, zona pemberangkatan dan perbekalan, zona pendaratan ikan, zona perbaikan, zona penambatan kapal, dan zona fasilitas umum. Pada eksisting, PPP Pondokdadap terdapat tujuh pembagian zonasi, antara lain, zona perkantoran dan pelayanan, zona pemberangkatan dan perbekalan, zona pendaratan ikan, zona perbaikan, zona penambatan kapal, zona fasilitas umum, dan zona industri dan jasa.

### 3.2 Pola Spasial PPP Pondokdadap Sendang Biru Malang

Pelaku di PPP Pondokdadap dibedakan menurut jenis kegiatan dan asal daerah. Berdasarkan aktivitasnya terdiri dari nelayan, yang dibagi menjadi nelayan yang membersihkan perahu (penguras), nelayan yang mengangkut perbekalan (pengisi), nelayan pemilik perahu (juragan darat), dan nelayan yang menangkap ikan. Nelayan yang menangkap ikan dibedakan berdasarkan jenis kapal yang digunakan saat melaut, yaitu terdapat nelayan jukung, nelayan payang, nelayan pakisan, dan nelayan sekoci. Dengan adanya pembagian seperti itu, nelayan memiliki fungsi masing-masing dan aktivitas penangkapan hingga pendaratan ikan berjalan lancar. Pengunjung pada PPP Pondokdadap dibagi menurut aktivitasnya yaitu, pengunjung yang membeli ikan dan pengunjung untuk rekreasi. Pada saat musim ikan banyak pengunjung membeli ikan dan pada saat tidak musim ikan aktivitas pendaratan ikan sepi sehingga PPP Pondokdadap digunakan sebagai area transit untuk pengunjung menuju ke Pulau Sempu. Tengkulak pada PPP Pondokdadap memiliki aktivitas untuk mengikuti pelelangan ikan, dan pengelola pelabuhan menjaga dan mengawasi aktivitas di kawasan PPP Pondokdadap agar berjalan lancar. Aktivitas yang dilakukan oleh pelaku mempengaruhi fasilitas yang dibutuhkan untuk menunjang aktivitas tersebut di PPP Pondokdadap. Sebagian besar fasilitas seperti area parkir, tempat pelelangan ikan, dermaga tambat, dermaga perbekalan, dan dermaga bongkar telah tersedia di zona masing-masing.

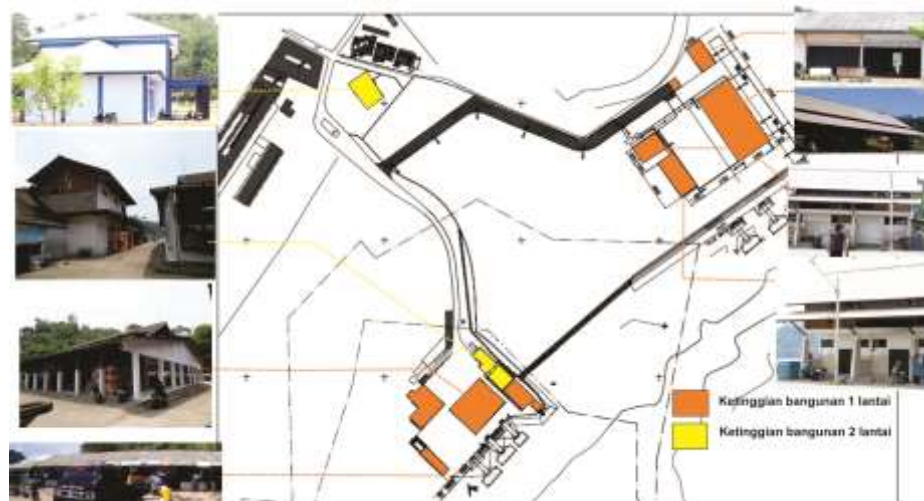
Sesuai dengan analisis mengenai tata guna lahan di PPP Pondokdadap Sendang Biru, fungsi lahan salah satunya diperuntukkan sebagai kawasan pelabuhan dan industri. Lahan pada PPP Pondokdadap terdiri dari *urban solid* (lahan terbangun) dan *urban void* (lahan terbuka). Lahan terbangun terdiri dari massa bangunan, sementara lahan terbuka terdiri dari jalan kawasan, vegetasi, area parkir, dan dermaga. Massa terbangun pola penyebarannya tercluster, untuk fasilitas zona pendaratan ikan, zona pemberangkatan, dan zona perbekalan terletak di tepi perairan. Sementara zona fasilitas umum, zona perkantoran dan pelayanan terletak di jalan akses utama di kawasan PPP Pondokdadap. Bentuk lahan memiliki bentuk segi empat sehingga mudah untuk dilakukan peletakan bangunan. Konfigurasi lahan ditata secara linier, lahan pada eksisting PPP Pondokdadap belum seluruhnya dilengkapi dengan elemen ruang terbuka hijau, jumlah vegetasi pada kawasan masih minim berupa jenis vegetasi pohon, perdu, dan rerumputan yang tumbuh menyebar tidak merata. Vegetasi eksisting menurut fungsinya di PPP Pondokdadap, terdapat vegetasi peneduh, vegetasi pemecah angin dan vegetasi pembatas, tetapi jumlahnya belum mencukupi dengan luas lahan sehingga perlu untuk ditambah.





Gambar 4. Kawasan Zona Eksisting PPP Pondokdadap

Bentuk bangunan pada zona penelitian terdiri dari wujud, warna, dan tekstur. Bentuk bangunan sebagian besar mirip dengan fasilitas PPP Pondokdadap sebelum terjadi pengembangan sehingga karakteristik bentuk fasilitas tetap dipertahankan akan tetapi menggunakan material yang lebih modern. Bentuk bangunan tetap kontekstual dengan bangunan di sekitarnya. Zona yang memiliki lahan terluas adalah zona industri dan jasa ( $\pm 20042.75 \text{ m}^2$ ) sementara zona yang memiliki lahan terkecil adalah zona penambatan kapal ( $\pm 662 \text{ m}^2$ ). Lahan tersebut telah disesuaikan dengan kebutuhan aktivitasnya. Akan tetapi zona industri dan jasa masih berupa lahan terbuka hijau. Dengan dimensi bangunan yang sebagian besar terdiri dari 1 lantai pada fasilitas perbaikan dan pendaratan ikan dan ketinggian 2 lantai pada fasilitas perkantoran dan pelayanan dan fasilitas umum. Ketinggian bangunan pada zona pendaratan ikan dan zona perbaikan bervariasi tetapi tidak melebihi dari 25% karena seluruh bangunan terdiri dari satu lantai dengan ketinggian antara 3.5-15 meter. Pembangunan fasilitas di PPP Pondokdadap belum selesai sepenuhnya sehingga banyak lahan kosong ini mengakibatkan *skyline* kawasan kurang terlihat harmonis. Selain itu fasilitas ruang luar yang kurang lengkap membuat *skyline* kawasan terlihat kosong.



Gambar 5. Ketinggian Bangunan pada PPP Pondokdadap



Tata sirkulasi pada zona perbaikan kawasan PPP Pondokdadap sudah cukup baik dengan dimensi badan jalan  $\pm 8$  meter dan fungsi jalan telah sesuai dengan ketentuan yang berlaku. Kekurangan tata sirkulasi antara lain: perlu dilengkapi perabot jalan seperti bangku, tempat sampah, lampu penerangan dan pos jaga sesuai standar peraturan. Selain itu, memberikan rambu-rambu jalan, pemisahan ruas jalan, pemisahan sistem parkir antara pengunjung, pengelola, dan pengangkut ikan, memberikan jalur pedestrian bagi pejalan kaki di sepanjang kawasan PPP Pondokdadap, serta penambahan vegetasi di sepanjang tepi jalan sebagai peneduh. Dimensi jalan dan area parkir pada zona pendaratan ikan  $\pm 37.5$  meter, dimensi jalan yang cukup lebar memerlukan pengaturan pemisahan antara area parkir dan jalan sirkulasi kendaraan agar terlihat jelas batasnya. Selain itu, alur aktivitas yang terjadi pada zona kajian belum terintegrasi dengan baik, seharusnya ada jalan penghubung langsung menuju pelabuhan lama dimana terdapat fasilitas tempat perbaikan jaring yang terpisah dari zona perbaikan dan los ikan segar.

Sintesis yang disimpulkan dari hasil analisis pola spasial PPP Pondokdadap terhadap variabel aktivitas pelaku, variabel tata guna lahan, variabel tata letak bangunan, dan variabel tata sirkulasi, meliputi hal-hal yang efektif tetap dipertahankan dan hal-hal kurang efektif perlu diperbaiki pada masing-masing variabel tersebut. Pembagian jenis pelaku di PPP tetap dipertahankan. Sebagian besar fasilitas seperti area parkir, tempat pelelangan ikan, dermaga tambat, dermaga perbekalan, dermaga bongkar telah tersedia di zona masing-masing, tetapi pada area parkir belum terdapat pemisahan khusus untuk aktivitas pengangkut ikan dan belum terdapatnya mushola di dalam kawasan PPP Pondokdadap. Berdasarkan rencana pengembangan zona PPP Pondokdadap, pengelompokan fasilitas telah sesuai dengan kondisi eksisting aktivitas yang terjadi di dalam fasilitas tersebut, akan tetapi peletakan fasilitas pada zona perbaikan yang tidak searea. Tipe lahan dibedakan menjadi dua yaitu *urban solid* (lahan terbangun) dan *urban void* (lahan terbuka). Fasilitas area parkir kurang efektif karena belum terdapat pemisahan area parkir. Maka dari itu, perlu pengelompokan zonasi parkir kendaraan pengunjung, pengelola dan pengangkut ikan agar lebih efektif dan tertib. Fasilitas dermaga pada PPP Pondokdadap telah sesuai peletakkannya sehingga tetap dipertahankan. Jumlah vegetasi di kawasan PPP Pondokdadap sangat minim sehingga perlu ditambah dan diatur. Berikut hasil sintesis jenis pohon utama yang berada di kawasan pelabuhan perikanan, antara lain vegetasi pohon, perdu, dan rerumputan.



Gambar 6. Vegetasi Eksisting di PPP Pondokdadap

Bentuk lahan memiliki bentuk persegi yang memiliki keuntungan mudah untuk peletakan bangunan untuk fungsi tertentu. Lahan keseluruhan kawasan PPP Pondokdadap seluas  $\pm 10.86$  ha, zona terluas terdapat pada zona industri dan jasa dan zona terkecil terdapat pada zona penambatan kapal. Untuk kawasan PPP Pondokdadap lahan untuk bangunan  $\pm 53207.084$  m<sup>2</sup> (49 % dari luas lahan keseluruhan), untuk jaringan jalan di kawasan PPP Pondokdadap memiliki luas  $\pm 4597$  m<sup>2</sup> (0.92% dari luas lahan keseluruhan), jaringan utilitas  $\pm 215.95$  m<sup>2</sup> (0.2% dari luas lahan keseluruhan), fasilitas umum  $\pm 1496$  m<sup>2</sup> (1.4 % dari luas lahan keseluruhan), dan lahan terbuka hijau  $\pm 49083.966$  m<sup>2</sup> (48.48% dari luas lahan keseluruhan). Fasilitas yang ada pada zona pendaratan ikan dan zona perbaikan telah sesuai dengan aktivitas yang diwadahnya. Sebagian besar bangunan di PPP Pondokdadap menggunakan atap pelana. Karakteristik bentuk fasilitas TPI tetap dipertahankan tetapi dengan menggunakan material yang lebih baik dari fasilitas sebelumnya. Panas matahari di kawasan PPP Pondokdadap perlu di reduksi dengan menambah vegetasi peneduh, pohon kiara payung sehingga kondisi di tapak menjadi lebih rindang. Selain itu, jalan tidak hanya dibuat beraspal saja tetapi perlu diberi rerumputan untuk memberikan kesan sejuk dan asri. Selain itu, orientasi bangunan terpengaruh oleh kekencangan angin dari laut dan gunung sehingga diperlukan vegetasi pemecah angin di sisi tenggara, utara, dan barat massa bangunan. Jenis tanaman yang dipakai harus tanaman tinggi dan perdu/semak, bermassa daun padat, jarak tanam rapat <3 meter, contohnya: glodokan tiang, cemara, angsana, tanjung, kiara payung, kembang sepatu. Ketinggian bangunan bervariasi tetapi tidak melebihi dari 25% karena sebagian besar bangunan terdiri dari satu lantai dengan ketinggian antara 3.5-15 meter. Kualitas spasial bangunan secara ukuran bangunan telah proporsional tetapi jika dilihat secara *skyline* kawasan, ukuran bangunan belum proporsional, lahan yang luas belum diimbangi dengan pemanfaatan ruang luar yang efektif pada kawasan PPP Pondokdadap.

Zona penelitian memiliki jalur sirkulasi dihubungkan dengan sistem jalur melalui ruang. Keuntungan dari hubungan jalur melalui ruang ini menciptakan integritas masing-masing ruang yang kuat, kesatuan tiap ruang fasilitas dapat dipertahankan, dan konfigurasi jalan yang fleksibel. Namun perabot jalan yang tersedia masih belum lengkap sehingga perlu untuk dilengkapi, seperti jalur pedestrian, tempat sampah, pos jaga, lampu penerangan, dan bangku yang sesuai dengan standar peraturan. Dimensi jalan pada zona perbaikan telah proporsional dengan lebar  $\pm 8$  meter. Dimensi jalan dan area parkir pada zona pendaratan ikan memiliki dimensi 37.5 meter sehingga diperlukan pengaturan pemisahan antara area parkir dan jalan sirkulasi agar terlihat jelas batasnya.

### 3.3 Rekomendasi untuk Desain Pola Spasial PPP Pondokdadap Sendang Biru Malang

Rekomendasi untuk desain merupakan interpretasi dari hasil sintesis dan saran untuk pengembangan desain fasilitas massa dan fasilitas ruang luar pada kawasan PPP Pondokdadap khususnya zona pendaratan ikan dan zona perbaikan berdasarkan pola spasial. Rekomendasi untuk desain memberikan gagasan perbaikan berdasarkan variabel-variabel yang telah ditetapkan agar tujuan penelitian untuk mengetahui pola spasial yang lebih efektif pada fasilitas Pelabuhan Perikanan Pantai (PPP) Pondokdadap Sendang Biru.

Rekomendasi aktivitas pelaku adalah memisahkan jenis pelaku sesuai aktivitasnya. Area parkir pada zona pendaratan ikan merupakan area yang sering dikunjungi pelaku aktivitas sehingga perlu dilengkapi perabot jalannya. Rekomendasi untuk desain terkait tata guna lahan yaitu pada lahan yang terdiri dari lahan *void* dan orientasi/posisi bangunan, perlu perbaikan dalam peletakan vegetasi pada kawasan PPP Pondokdadap. Menurut fungsi, vegetasi yang diperlukan di kawasan PPP Pondokdadap berupa vegetasi sebagai peneduh, vegetasi pengarah, dan pemecah angin, dan vegetasi sebagai pembatas. Tanaman yang digunakan harus tanaman tinggi, bermassa daun padat dan ditanam berbaris dengan jarak tanam rapat sekitar 5 meter. Zonasi fungsi pada kawasan PPP Pondokdadap disesuaikan dengan kondisi eksisting yaitu terdiri dari tujuh zonasi fungsi.



Gambar 7. Rekomendasi *Siteplan* Kawasan PPP Pondokdadap

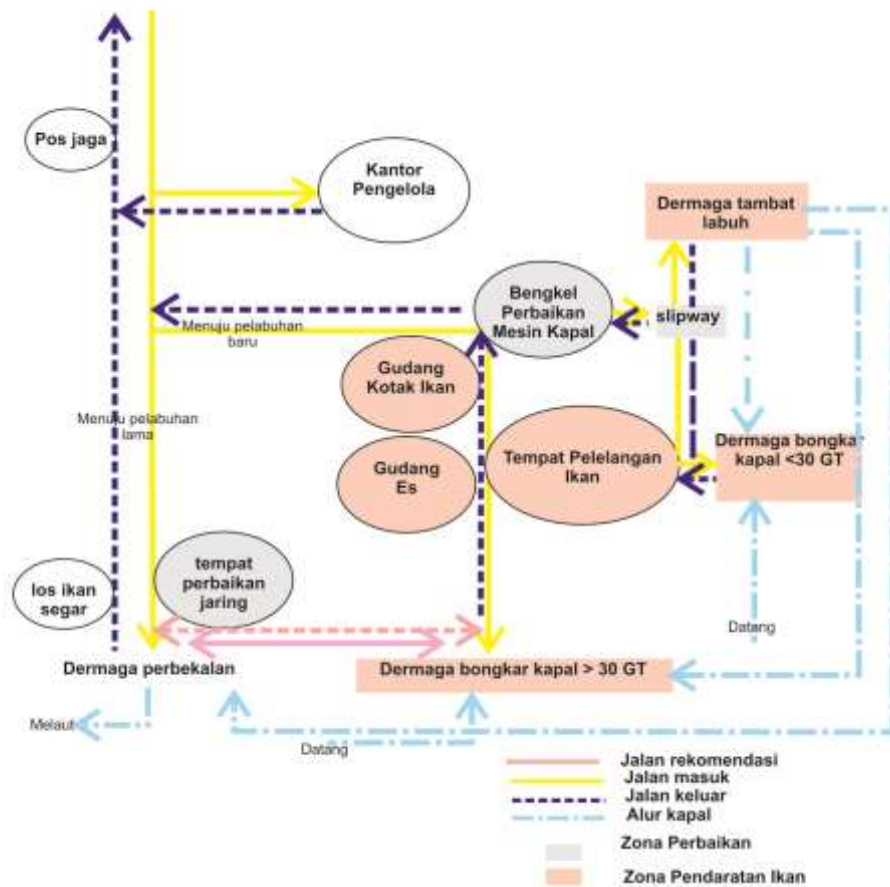


Gambar 8. Rekomendasi *Siteplan* Zona PPP Pondokdadap

Rekomendasi tata letak bangunan yaitu dengan menambah vegetasi peneduh dan vegetasi pemecah angin untuk posisi bangunan yang menghadap barat dan timur. Memberikan material *boulevard* pada sisi jalan sehingga jalan tidak hanya dibuat beraspal. Dimensi bangunan untuk kualitas spasial bangunan secara ukuran bangunan berdasarkan *skyline* kawasan belum proporsional.

Selanjutnya, untuk tata sirkulasi pada zona perbaikan yang memiliki lahan terbatas dibuat jalur sirkulasi yang mudah dan cepat menuju tempat perbaikan jaring. Tempat perbaikan jaring tetap menempati fasilitas di pelabuhan lama, akan tetapi dibuat jalur sirkulasi agar pelaku aktivitas (nelayan, pengunjung dan pengelola) dapat mengakses langsung fasilitas tersebut. Sirkulasi jalan perlu diperbaiki dengan memberikan median jalan agar sirkulasi menjadi lebih baik dan tertib. Jalur masuk kawasan PPP Pondokdadap menjadi dua arah dan menambah pos jaga di zona pendaratan ikan dan zona perbaikan agar pengunjung lebih tertib dalam memarkir kendaraan. Selain itu, rekomendasi untuk aksesibilitas dengan melengkapi perabot jalan, memberikan bangku setiap 20 meter, lampu penerangan, pos jaga pada setiap area masuk parkir dan tempat sampah di ruang luar kawasan PPP Pondokdadap. Pada tata sirkulasi perlu adanya perbedaan tekstur material pada jalan, jalur masuk zona fasilitas, dan jalan untuk pedestrian. Jalan pedestrian menggunakan material batu sikat yang saat hujan, trotoar tidak licin. Dimensi jalan pedestrian dengan *boulevard* di tepi pedestrian memiliki lebar 2,5 meter, yaitu 1,5 meter untuk pedestrian dan 1 meter untuk *boulevard*. Untuk penataan parkir dipilih parkir *outdoor* tegak lurus yang lebih efektif dan efisien.

### Pintu masuk & keluar PPP Pondokdadap



Gambar 9. Rekomendasi Pola Sirkulasi

Rekomendasi untuk tata sirkulasi dengan pemisahan area parkir pada zona pendaratan ikan, terdapat area parkir kendaraan pengunjung baik mobil maupun motor, dan parkir pengangkut ikan. Dengan pemisahan area parkir membuat kawasan menjadi lebih rapi dan teratur. Dimensi untuk parkir kendaraan pengangkut ikan 3 x 6 meter, mobil pengunjung 2.5 x 5 meter, sementara parkir motor 2 x 0.75 meter. Penerangan jalan juga disediakan dengan menggunakan lampu jenis lampu gas sodium tekanan tinggi (SON) karena memiliki efisiensi tinggi, umur panjang, ukuran lampu kecil sehingga mudah untuk pengontrolan cahayanya. Penerangan lampu ini memiliki tinggi 7 meter yang diletakan pada sisi jalan dengan jarak antar tiang lampu penerangan 20 meter. Jumlah pohon peneduh yang direkomendasikan 106 pohon sebagai peneduh, pembatas dan pemecah angin, memberikan bangku kursi 61 buah, dan meletakan tong sampah berjumlah 32 buah.





Gambar 10. Rekomendasi Perspektif Kawasan PPP Pondokdadap

#### 4. Kesimpulan

Dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa pola spasial pada PPP Pondokdadap belum efektif karena kurang memperhatikan fasilitas ruang luar sesuai dengan teori pola spasial dan Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan No. 10 Tahun 2004 tentang Kriteria Teknis Pelabuhan Perikanan dan Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan No. 16 Tahun 2006 tentang Standar Fasilitas Pelabuhan Perikanan. Dalam mendukung kajian pola spasial PPP Pondokdadap terdapat empat variabel yang diperhatikan untuk mengetahui efektifitas fasilitas di PPP Pondokdadap yaitu variabel aktivitas pelaku, variabel tata guna lahan, variabel tata letak bangunan, dan variabel tata sirkulasi. Kesimpulan dari hasil kajian pola spasial fasilitas PPP Pondokdadap:

1. Aktivitas pelaku terkait jenis pelaku yang terdiri dari nelayan, pengunjung membeli ikan, pengunjung untuk rekreasi, tengkulak (penjual ikan), dan pengelola. Alur aktivitas yang terjadi masih terjadi kesemrawutan dengan aktivitas pelaku berpusat di area parkir dan tempat pelelangan ikan sehingga perlu memisahkan jenis pelaku dan mencukupi kebutuhan fasilitas.
2. Tata guna lahan memiliki fungsi yang terbagi menjadi tujuh zona sesuai aktivitas masing-masing dengan bentuk persegi dengan lahan yang terdiri dari lahan terbangun (massa fasilitas) dan lahan terbuka (jalan, dermaga, area parkir, ruang terbuka hijau). Vegetasi pada kawasan perlu dibagi menurut fungsinya yaitu vegetasi peneduh, vegetasi pengarah, dan vegetasi pemecah angin dan peletakkannya disesuaikan dengan fungsi tanaman.
3. Tata letak bangunan mengenai bentuk tetap dipertahankan dengan posisi bangunan yang menghadap ke arah barat timur perlu diberi vegetasi peneduh dan vegetasi pemecah angin. Dengan ketinggian bangunan 1-2 lantai dengan area yang luas perlu diberikan fasilitas elemen ruang luar agar kualitas spasial terlihat harmonis.
4. Tata sirkulasi dengan fungsi jalan telah sesuai standar tetapi untuk kelengkapan perabot jalan yang perlu diberikan, median jalan, lampu penerangan, pos jaga, *boulevard*, pemisahan antara jalur kendaraan (jalan aspal) dan pejalan kaki



(trotoar). Selain itu memisahkan area parkir, memberikan akses sirkulasi langsung dari pelabuhan lama menuju pelabuhan baru dan memberikan bangku dan tempat sampah pada sepanjang sisi jalan.

## Daftar Pustaka

- Anonim. 2013. *Peta PPP Pondokdadap Malang*. <http://www.googleearth.com> (diakses tanggal 3 Desember 2013).
- Anonim. 2013. *Pengertian Pola*. <http://wikipedia.com> (diakses tanggal 2 Februari 2014).
- Carmona, Matthew. 2003. *Public Places, Urban Spaces: The Dimensions of Urban Design*. Oxford: Architectural Press.
- Ching, Francis D.K. 2008. *Arsitektur Bentuk, Ruang, Dan Tataan*. Edisi 3. Terjemahan. Jakarta: Erlangga.
- Dinas Kelautan dan Perikanan. 2013. *Laporan Tahunan PPP Pondokdadap*. Malang: UPT Pondokdadap Malang.
- Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Jawa Timur. 2009. *Laporan Pembangunan Pengembangan PPP Pondokdadap Kab. Malang*. Surabaya: Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Jawa Timur.
- Direktorat Jendral Perikanan. 2005. *Buku Petunjuk dan Pelaksanaan Struktur Organisasi dan Manajemen Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI)*. Jakarta: Direktorat Bina Sarana.
- Hakim, Rustam. 2003. *Komponen Perencanaan Arsitektur Lansekap*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Hedman, R. & Jaszewski, A. 1984. *Fundamentals of Urban Design*. Washington, D.C: American Planning Association.
- Kementerian Kelautan dan Perikanan. 2004. *Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan RI No. 10 Tahun 2004 tentang Fasilitas Pelabuhan Perikanan*. Jakarta: Sekretariat Negara.
- Kementerian Kelautan dan Perikanan. 2006. *Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan No. 16 Tahun 2006 tentang Klasifikasi Pelabuhan Perikanan*. Jakarta: Sekretariat Negara.
- Lubis, E. 2000. *Pengantar Pelabuhan Perikanan*. Bogor: Laboratorium Pelabuhan Perikanan Jurusan Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Institut Pertanian Bogor.
- Madanipour, Ali. 1996. *Design of Urban Space, an Inquiry into a Socio-Spatial Process*. New York: John Wiley & Sons.
- Pemerintah Kabupaten Malang. 2010. *Peraturan Daerah Kabupaten Malang No.3 Tahun 2010 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Malang*. Malang: Sekretariat Daerah.
- Sciortino, Joseph Alan. 2010. *Fishing Harbour Planning, Construction and Management*. Rome: Food and Agriculture Organization of The United Nations.
- Trancik, Roger. 1986. *Finding Lost Space: Theories of Urban Design*. New York: Van Nostrand Reinhold Company.
- Triatmodjo, B. 2002. *Perencanaan Pelabuhan*. Yogyakarta: Beta offset Catur Tunggal.
- Zahnd, Markus. 2009. *Pendekatan Dalam Perancangan Arsitektur: Metode untuk Menganalisis dan Merancang Arsitektur Secara Efektif*. Yogyakarta: Penerbit Kanisius, Semarang: Soegijapranata University Press.